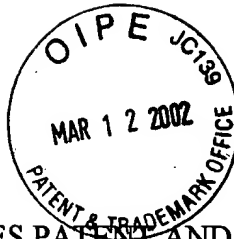


03500.014516



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

AKIHIKO NODA

Application No.: 09/579,503

Filed: May 30, 2000

For: PRINTING METHOD HAVING AUTO)
RETREAT FUNCTION OF PRINT :
DATA AND MEDIUM FOR STORING)
PROGRAM FOR EXECUTING THE :
PRINTING METHOD)

Examiner: NYA

Group Art Unit: 2776

RECEIVED

MAR 19 2002

Technology Center 2600

March 11, 2002

RECEIVED

MAR 14 2002

Technology Center 2100

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Sir:

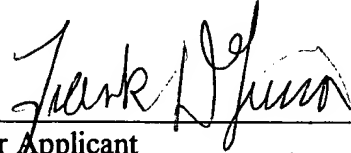
In support of Applicant's claim for priority under 35 U.S.C. § 119, enclosed is a
certified copy of the following foreign application:

11-154538, filed June 2, 1999.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by

telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,



Attorney for Applicant

Registration No.

42,476

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

NY_MAIN 235543 v 1

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



C/10 14516
u
09/579,503
QAU 2776

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
in this Office.

出願年月日
Date of Application:

1999年 6月 2日

願番号
Application Number:

平成11年特許願第154538号

願人
Applicant(s):

キヤノン株式会社

RECEIVED
MAR 14 2002
Technology Center 2100

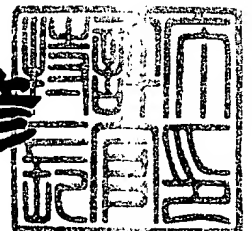
CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

RECEIVED
MAR 19 2002
Technology Center 2600

2000年 6月23日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤隆彦



【書類名】 特許願

【整理番号】 3930044

【提出日】 平成11年 6月 2日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B41J 29/00

【発明の名称】 印字データの自動退避機能を有する印刷方法および該印刷方法で実行するモジュールを記録する媒体

【請求項の数】 15

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

【氏名】 野田 明彦

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代表者】 御手洗 富士夫

【代理人】

【識別番号】 100087583

【弁理士】

【氏名又は名称】 田中 増顕

【選任した代理人】

【識別番号】 100078846

【弁理士】

【氏名又は名称】 大音 康毅

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 016528

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9703881

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印字データの自動退避機能を有する印刷方法および該印刷方法で実行するモジュールを記録する媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 印字データの自動退避設定が可能であるホストと、該ホストと双方向通信が可能に接続され、ホストからの要求に対応してデータの退避処理が可能な記憶装置を装備する印刷出力装置とを用いる印刷方法において、

前記ホストは、印刷処理を開始し、印字データを作成し、自動退避フラグを設定し、印字データを送信し、プリンタから通知を受けたか判断し、通知内容を表示し、印刷が完了したか判断することを特徴とする印刷方法。

【請求項 2】 請求項 1 記載の印刷方法において、

前記印刷出力装置は、前記ホストが送信した印字データを受信したか判断し、印字データを一時的に保存し、実行ジョブ管理テーブルを更新し、問い合わせを受けたか判断し、問い合わせに対する内容を調べ、調べた結果を回答し、退避ジョブが存在するか判断し、印字待ちの実行ジョブが存在するか判断することを特徴とする印刷方法。

【請求項 3】 請求項 2 記載の印刷方法において、

前記印刷出力装置は、さらに、実行ジョブ管理テーブルの先頭の印字データの印字属性を解析し、プリンタの状態を解析し、正常に印字可能か判断し、印字処理を実行し、印字処理が完了したか判断し、印字データを削除し、実行ジョブ管理テーブルを更新することを特徴とする印刷方法。

【請求項 4】 請求項 3 記載の印刷方法において、

前記印刷出力装置は、前記正常に印字可能かの判定の際印字可能でないと判断したとき、さらに、自動退避フラグが設定されているか判断し、自動退避情報テーブルを参照し、自動退避が可能か判断し、印字処理を停止し、印字データを退避保存し、待避ジョブ管理テーブルを更新し、ジョブを停止退避したことを通知することを特徴とする印刷方法。

【請求項 5】 請求項 4 記載の印刷方法において、

前記印刷出力装置は、さらに、前記自動退避フラグが設定されておらず、または自動退避可能でないとき、印字処理を停止し、エラーが回避されたか判断し、印字データがキャンセルされたか判断することを特徴とする印刷方法。

【請求項 6】 請求項 2 記載の印刷方法において、

前記印刷出力装置は、前記退避ジョブが存在するかの判定の際退避ジョブが存在しないと判断したとき、さらに、退避ジョブ管理テーブルの印字データの印持属性を解析し、プリンタの状態を解析し、正常に印字可能か判断し、印字データを復帰削除し、退避ジョブ管理テーブルを更新し、実行ジョブ管理テーブルを更新することを特徴とする印刷方法。

【請求項 7】 請求項 4 記載の印刷方法において、

前記ホストは、前記正常に印字可能かの判定の際印字可能でないと判断したとき、さらに、プリンタ内の退避ジョブの情報を取得し、退避ジョブの情報を表示し、ジョブの属性変更が指示されてたか判断し、変更する属性を送信することを特徴とする印刷方法。

【請求項 8】 請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 つに記載の印刷方法で実行するモジュールを記録する媒体。

【請求項 9】 印字データの自動退避設定が可能であるホストと、該ホストと双方向通信が可能に接続され、ホストからの要求に対応してデータの退避処理が可能な記憶装置を装備する印刷出力装置とを用いる印刷方法において、

前記ホストは、印字データを印刷出力装置に送信し、

前記印刷出力装置は、前記ホストが送信した印字データを受信し、受信した印字データの印字属性と印刷出力装置の状態とから正常に印字可能か否かを判定し、正常に印字可能と判断したとき、印字を実行し、正常に印字可能でないと判断したとき、自動退避の設定に応じて、前記記憶装置に印字データを退避させ、それにより、他の印字データの印字実行を可能にする、

ことを特徴とする印刷方法。

【請求項 10】 請求項 9 記載の印刷方法において、

前記印刷出力装置は、前記正常に印字可能でないと判断したとき、自動退避の設定の有無を判定し、自動退避の設定ありと判断したとき、印刷処理を停止する

とともに印字データを退避し、自動退避の設定なしと判断したとき、印刷処理を停止する、

ことを特徴とする印刷方法。

【請求項 1 1】 請求項 1 0 記載の印刷方法において、

前記印刷出力装置は、前記印字データを退避する際、退避した印字データの印字実行を退避ジョブとして管理し、退避ジョブが存在するか否かを判定し、退避ジョブが存在したとき、印字データの印字属性と印刷出力装置の状態とから正常に印字可能か否かを判定し、正常に印字可能と判断したとき、実行ジョブとして管理し、正常に印字可能でないと判断したとき、印字待ちの実行ジョブがあるか否かを判定する、

ことを特徴とする印刷方法。

【請求項 1 2】 請求項 1 1 記載の印刷方法において、

前記印刷出力装置は、前記印字待ちの実行ジョブがあると判断したとき、印字データの印字属性と印刷出力装置の状態とから正常に印字可能か否かを判定し、正常に印字可能と判断したとき、印字を実行し、正常に印字可能でないと判断したとき、自動退避の設定に応じて、前記記憶装置に印字データを退避させる、

ことを特徴とする印刷方法。

【請求項 1 3】 請求項 9 記載の印刷方法において、

前記印刷出力装置は、前記記憶装置に印字データを退避させたとき、印字データの退避の状況を前記ホストに通知し、

前記ホストは、前記印刷出力装置から取得した退避状況に応じて、印字属性を変更可能に構成されており、印字属性を変更したときには、前記印刷出力装置に送信する、

ことを特徴とする印刷方法。

【請求項 1 4】 請求項 1 3 記載の印刷方法において、

前記印刷出力装置は、前記ホストから印字属性を変更した印字データを受信したとき、印字属性と印刷出力装置の状態とに応じて、請求項 9 から請求項 1 2 までの処理を実行する

ことを特徴とする印刷方法。

【請求項 1 5】 請求項 9 乃至 1 4 のいずれか 1 つに記載の印刷方法で実行するモジュールを記録する媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【産業上の利用分野】

本発明は印刷方法および印刷方法で実行するモジュールを記録する媒体に関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来、情報処理システムにおいて印字データを実行中に用紙等の消耗品がなくなりエラーが発生した場合、印字データを含む処理情報を保持したまま停止し消耗品が補給されると直ちに処理が再開できる機構を設けユーザの作業効率の向上を図ってきた。

【0 0 0 3】

例えば、プリンタには A 4 サイズと A 3 サイズの用紙がセットされており、ホスト（ホストコンピュータ）から用紙サイズとして B 5 サイズを指定した印字データを送信したとする。そのプリンタは印字データを受信し、セットされていない B 5 サイズが指定されていることを検知した時点でエラー状態となる。従来の技術によればプリンタはこの印字データを破棄し新たな印字データを処理可能な状態にするのではなく、それまでの処理状態を保持したまま停止し消耗品の補給を認識した時点で処理を再開する。このため、ユーザは用紙をプリンタにセットすることにより直ちに出力を得ることが可能である。つまり、ユーザはエラーを認識した後に再度ホストから印字データを送信する作業が必要無く、消耗品切れによるエラーの対処が効率的に行える。

【0 0 0 4】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、従来の技術ではエラーが発生した時点で全ての印刷処理を停止するため、エラーが発生した印字データだけでなく以降に印刷を行うために順序待ちをしている印字データの処理も停止する。このため他のユーザの印刷作業の効率を

低下させる欠点があった。

【0005】

例えば、図5におけるプリンタにはA4サイズとA3サイズ用の紙がセットされているとする。図5におけるホストAから用紙サイズとしてB5サイズを指定した印字データAを送信し、その後ホストBから用紙サイズとしてA4サイズを指定した印字データBを送信する。この場合、従来の技術によればプリンタは印字データAを受信し、セットされていないB5サイズが指定されていることを検知した時点でエラー状態となり停止する。そして、印字データBもプリンタに送信された時点で処理が停止される。つまり、印字データBはプリンタにセットされているA4サイズを指定しているためエラーを発生することなく印字可能であるにもかかわらず、先行して処理されている印字データAの影響を受け処理が停止してしまう。

【0006】

この時点でホストAのユーザまたはプリンタ管理者が印字データAの対処（用紙を補給する、印字データをキャンセルする等）を速やかに行えば印字データAの処理後にホストBのユーザが印字データBの出力を得ることが出来る。しかし、ホストAのユーザがエラー発生に気付かない場合やすぐにB5用紙が調達できない場合などの対処が遅れた場合は、ホストBのユーザの作業効率が著しく低下する。

【0007】

仮に、図5におけるプリンタがネットワークに接続され多くのユーザが頻繁に使用する状況だとする。この場合、エラー発生時に多くの印字データ（ユーザ）が出力を待たされることになり、作業効率の低下を及ぼす範囲が大きくなる。

【0008】

したがって、本発明の目的は、印字データが印字可能でない場合、印字データを退避する機能を設け、他の印字データの印字を優先させたり、印字データの印字可能状態になったとき、印字を実行できるようにすることにより、印字の作業効率を改善した印刷方法を提供することにある。

【0009】

また、本発明の他の目的は、前述の印刷方法を実行するモジュールを記録する媒体を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】

本発明の印刷方法は、印字データの自動退避設定が可能であるホストと、該ホストと双方向通信が可能に接続され、ホストからの要求に対応してデータの退避処理が可能な記憶装置を装備する印刷出力装置とを用いる印刷方法において、前記ホストは、印字データを印刷出力装置に送信し、前記印刷出力装置は、前記ホストが送信した印字データを受信し、受信した印字データの印字属性と印刷出力装置の状態とから正常に印字可能か否かを判定し、正常に印字可能と判断したとき、印字を実行し、正常に印字可能でないと判断したとき、自動退避の設定に応じて、前記記憶装置に印字データを退避させ、それにより、他の印字データの印字実行を可能にするものである。

【0011】

また、本発明は、前述の印刷方法で実行するモジュールを記録する媒体を有する。

【0012】

【実施例】

本発明の実施例について図面を参照して説明する。

【0013】

(実施例 1)

以降に述べる説明は、図 5 におけるプリンタがホストからの要求に対して印字データの待避処理が可能な記憶装置を装備することを前提としており、ホストとプリンタの接続形態は図 6 に示すようにホストとプリンタが 1 対 1 接続の形態でも、プリンタがプリントサーバに接続されている形態でも同様である。そして、図 5 におけるプリンタには A 4 サイズと A 3 サイズの用紙のみがセットされており、ステイプル（針によるバイディング）機能はあるが針が切れている状態と仮定する。

【0014】

また、図1におけるホスト(10)の記憶部(1030)のディスク装置には本体を実現したモジュールが搭載されており、ホスト(10)が起動された時点で本発明を実現したモジュールが第1図におけるホストの記憶部(1030)のRAMに読み込まれ実行されていることを前提とする。尚、本発明を実行したモジュールは、図14、図15、図16、図17、図18に示されるフローチャートに基づいてプログラムコード化されたものである。

【0015】

また、ホストの媒体読取部(1050)から本発明を実現したモジュール及び関連データをホストにロードし実行することも可能である。本発明を実現したモジュール及び関連データが図2における記録媒体(20020)に記録されており、その記録が図4に示すような構成であるとする。この場合、記録媒体(20020)に記録されている本発明を実現したモジュール及び関連データは、第2図における媒体読取部(20010)を通してホストにロードすることができる。

【0016】

この記録媒体(20020)をホストの媒体読取部(20010)にセットすると、OS及び基本I/Oプログラムの制御のもとに本発明を実現したモジュール及び関連データが記録媒体(20020)から読み出され、ホストの記憶部(1030)のRAMにロードされて動作可能になる。図3は本発明がホストの記憶部(1030)のRAMにロードされて動作可能となった状態のメモリマップを示す。

【0017】

尚、図2における記録媒体(20020)に記録している本発明を実現したモジュール及び関連データを一旦ホストの記憶部(1030)のディスク装置等に格納(インストール)しておき、本発明を実現したモジュール及び関連データを動作させる段にホストの記憶部(1030)のディスク装置等からホストの記憶部(1030)のRAMにロードしても良い。

【0018】

また、図5ではエラーを発生する印字データを送信するホストとエラーを発生

しない印字データを送信するホストが異なるが、同一ホストにおいて本発明を適応することも可能である。

【0019】

さらにまた、本発明の説明は以下を前提とする。

図13に示すような自動退避可能なエラーを示す自動退避情報テーブルが図1におけるプリンタの記憶部(2030)ディスク装置に保存されていることである。尚、自動退避情報テーブルはホストの記憶部(1030)のディスク装置に保存しておき、ホスト起動時にプリンタへダウンロードすることも可能である。

【0020】

以上のことを踏まえた本発明に関して説明する。

まず、図5におけるホストAの処理の流れを説明する。ユーザが図5におけるホストAにおいて印刷方法を指定し印字データを作成するソフトウェア(プリンタドライバ等)のプリントダイアログ(図7)を表示し、これから処理を開始する印字データの属性として、自動退避フラグを「設定する」、用紙サイズを「A4」、ステイプル設定を「なし」、片面印刷等を設定したとする。そして、ユーザはプリントダイアログにおける「プリント」ボタンを選択することにより、図1におけるホストの制御部(1010)は図14に示す印刷処理を開始する(ステップ1401)。

【0021】

次に、制御部(1010)はアプリケーションから印刷要求を受けつけ、印字データ「テスト1」を作成し一時的にホストの記憶部(1030)のRAMに保存する(ステップ1402)。本実施例では、制御部(1010)がこの時点でOSあるいはアプリケーションから印字データを取得し、一旦、ホストの記憶部(1030)のディスク装置に保存しているとする。尚、印字データを逐次OSあるいはアプリケーションから必要な時点で取得してもかまわない。

【0022】

次に、制御部(1010)は記憶部(1030)のRAMに保存している印字データ「テスト1」に自動退避フラグを設定する(ステップ1403)。

【0023】

次に、制御部（1010）は記憶部（1030）のRAMに保存している印字データ「テスト1」を第5図に示すようなプリンタへ送信する（ステップ1404）。実際は制御部（1010）が印字データ「テスト1」をホストの図1におけるホストの接続部（1020）、プリンタの接続部（2020）を経由してプリンタの制御部（2010）に転送する。この時点で第9図に示すようにホストAから送信された印字データ「テスト1」が送信されたことになる。

【0024】

ここで、図5におけるプリンタの処理の流れ（図15参照）を説明する。

プリンタの制御部（2010）はホストより印字データを受信したか調べる（ステップ1501）。

【0025】

次に、プリンタの制御部（2010）は印字データ「テスト1」を受信しているので受信したと判断し、印字データ「テスト1」を一時的にプリンタの記憶部（2030）のRAMに保存する（ステップ1502）。

【0026】

次に、プリンタの制御部（2010）はプリンタの記憶部（2030）のRAMに存在し印刷処理の管理するための実行ジョブ管理テーブル（図11）に、印字データ「テスト1」の情報（図11（A）におけるNO. 1の項目）を入力（更新）する（ステップ1503）。

【0027】

ここで、図5におけるホストAにおける続きの処理の流れ（図14参照）を説明する。

制御部（1010）はプリンタから何らかの通知を受けたかを調べ判断する（ステップ1405）。この時点では何もプリンタから通知を受けていないため、制御部（1010）は通知を受けていないと判断する。

【0028】

次に、制御部（1010）は送信した印字データ「テスト1」の処理が完了したかを調べ判断する（ステップ1407）。具体的には制御部（1010）が送信した印字データ「テスト1」の状態を取得する制御データをホストの図1にお

けるホストの接続部（1020）、プリンタの接続部（2020）を経由してプリンタの制御部（2010）に転送する。

【0029】

ここで、図5におけるプリンタの処理の流れ（図15参照）を説明する。

プリンタの制御部（2010）は、問い合わせを受けたか調べ判断する（ステップ1504）。この場合、ホストAから印字データ「テスト1」の状態を取得する制御データを受け取っているため、問い合わせを受けたと判断する。そして、プリンタの制御部（2010）は受信した制御データを解析し、制御内容を調べる（ステップ1505）。本実施例では送信した印字データ「テスト1」の状態を取得する制御データであるため、プリンタの制御部（2010）は、図11に示すようなプリンタの記憶部（2030）のRAMに保存してある実行ジョブ管理データを解析する。解析した結果、プリンタの制御部（2010）は、該当する印字データの状態が印刷中であることを把握し、その情報をプリンタの接続部（2020）、ホストの接続部（1020）を経由して制御部（1010）に返答する（ステップ1506）。

【0030】

ここで、図5におけるホストAの処理の流れ（図14参照）を説明する。

制御部（1010）はステップ1407において返答された情報から印字データ「テスト1」の処理が完了していないと判断し、ステップ1405に戻る。

【0031】

ここで、図5におけるプリンタの処理の流れ（図14参照）を説明する。

プリンタの制御部（2010）は退避ジョブが存在するかプリンタの記憶部（2030）のRAMにある図12のような退避ジョブ管理テーブルを確認する（ステップ1507）。この時点では退避ジョブ管理テーブルに情報が存在しないため、自動退避されたジョブが存在しないと判断する。

【0032】

次に、プリンタの制御部（2010）は印字待ちのジョブが存在するかプリンタの記憶部（2030）のRAMにある図11のような実行ジョブ管理テーブルを確認する（ステップ1508）。この時点ではステップ1503で印字データ

「テスト 1」の情報を入力してあるため、印字待ちジョブが存在すると判断する。

【0033】

以降、ホスト A、ホスト B においてステップ 1 4 0 1 からステップ 1 4 0 4 が実行され、ホスト B から印字データ「サンプル B」（自動退避フラグを「設定する」、用紙サイズ「B 4」、ステイプル設定を「なし」、片面印刷等の属性）、ホスト A から印字データ「テスト 2」（自動退避フラグを「設定する」、用紙サイズ「A 4」、ステイプル設定を「なし」、片面印刷等の属性）、ホスト B から印字データ「サンプル C」（自動退避フラグを「設定する」、用紙サイズ「A 3」、ステイプル設定を「あり」、片面印刷等の属性）の順序で印字が行われたとする。その結果、図 5 におけるプリンタには合計 4 つの印字データが実行ジョブとして保有され、プリンタ内部の状態は図 9 のようになり実行ジョブ管理テーブルは図 1 1（A）の状態になっているとする。

【0034】

次に、プリンタの制御部（2 0 1 0）は印字待ちのジョブの処理を開始するためプリンタの記憶部（2 0 3 0）の RAM にある実行ジョブ管理データの先頭の印刷データの印字属性を解析する（ステップ 1 6 0 1）。具体的には印字データ「テスト 1」の印字属性を取得することになる。

【0035】

次に、プリンタの制御部（2 0 1 0）はプリンタの状態を解析する（ステップ 1 6 0 2）。具体的には現在設定されている用紙のサイズが何であるか、その用紙が存在するか否か、その他消耗品が切れていないかを調べることになる。

【0036】

次に、プリンタの制御部（2 0 1 0）はステップ 1 6 0 1 とステップ 1 6 0 2 の結果を照らし合わせて、印字データ「ファイル 1」が正常に印字可能か否か（エラーが発生するか否か）を判断する（ステップ 1 6 0 3）。この場合、印字データ「ファイル 1」は現在装備されている用紙サイズ 4 A を指定しており他の印字属性も問題がないため、プリンタの制御部（2 0 1 0）は正常に印字可能（エラーが発生しない）と判断する。

【0037】

次に、プリンタの制御部（2010）はプリンタの記憶部（2030）のRAMに保存してある印字データ「ファイル1」の印字処理を一部実行する（ステップ1605）。

【0038】

次に、プリンタの制御部（2010）は現在実行中の印字データの印字処理が全て完了したか確認する（ステップ1606）。この場合、未処理が存在するためプリンタの制御部（2010）は印字処理が全て完了していないと判断する。

【0039】

次に、プリンタの制御部（2010）はプリンタの記憶部（2030）のRAMに保存してある実行ジョブ管理データの情報を更新する（ステップ1608）。具体的には、処理をどのくらい実行したかの情報、ステータス等である、そして、ステップ1501に戻る。

【0040】

以降、ステップ1501からステップ1508、図16に示すステップ1601からステップ1608を繰り返し、プリンタの制御部（2010）はステップ1606において、印字処理が全て完了したと判断する。

【0041】

次に、プリンタの制御部（2010）は処理が完了した印字データをプリンタの記憶部（2030）のRAMから削除する（ステップ1607）。そして、図11に示すような実行ジョブ管理テーブル（A）におけるNO. 1のジョブ（印字データ「テスト1」）の情報を更新（削除）し、実行ジョブ官吏データは図11（B）のようになる。そして、ステップ1501に戻る。

【0042】

次に、プリンタの制御部（2010）は印字待ちのジョブの処理を開始するためプリンタの記憶部（2030）のRAMにある実行ジョブ管理テーブルの先頭の印刷データの先頭の印刷データの印字属性を解析する（ステップ1601）。具体的には印字データ「サンプルB」の印字属性を取得することになる。

【0043】

次に、プリンタの制御部（2010）はプリンタの状態を解析する（ステップ1602）。具体的には現在設定されている用紙のサイズが何であるか、そのように存在するか否か、その他消耗品が切れていないかを調べることになる。

【0044】

次に、プリンタの制御部（2010）はステップ1601とステップ1602の結果を照らし合わせて、印字データ「サンプルB」が正常に印字可能か否か（エラーが発生するか否か）を判断する（ステップ1603）。この場合、印字データ「サンプルB」は現在装備されていない用紙サイズB5を指定しているため、プリンタの制御部（2010）は正常に印字不可能（エラーが発生する）と判断する。

【0045】

次に、プリンタの制御部（2010）は自動退避フラグが設定されているかプリンタの記憶部（2030）のRAMにある印字データ「サンプルB」を調べる（ステップ1604）。

【0046】

もし、印字データ「サンプルB」に自動退避フラグが設定されていない場合は、従来と同様な動作となり、一旦全ての処理を停止し、ユーザが消耗品を補給した時点で印字処理が再開され速やかに出力得ることができる。具体的にはプリンタの制御部（2010）は印字処理を停止する（ステップ1616）。

【0047】

次に、エラーの原因が回避されたか判断する（ステップ1616）。ユーザが消耗品を補給した場合は、ステップ1605へ移行し印字処理を完了する。

【0048】

次に、プリンタの制御部（2010）はエラーの原因が回避されないと判断した場合、印字データのキャンセルが指示されたか判断する（ステップ1617）。プリンタの制御部（2010）はキャンセルが指示されたと判断した場合、ステップ1607に移行する。プリンタの制御部（2010）はキャンセルが指示されていないと判断した場合、ステップ1616に戻り停止状態を継続させる。

【0049】

この場合、印字データ「サンプルB」には自動退避フラグが設定されているため、プリンタの記憶部（2030）のRAMに保存してある図13のような自動退避情報テーブルを参照する（ステップ1609）。

【0050】

次に、プリンタの制御部（2010）は現在発生しているエラーの内容と自動退避情報テーブルを解析し、自動退避可能か否か判断する（ステップ1610）。この場合、エラーの原因が自動退避情報テーブルにある「用紙切れ」（該当する用紙サイズが存在しない）に相当するため退避可能と判断する。もしエラーの原因が自動退避情報テーブルにない場合、ステップ1615に移行し、従来技術と同様の処理となる。

【0051】

次に、プリンタの制御部（2010）は印字データ「サンプルB」の印刷処理を停止する（ステップ1611）。

【0052】

次に、プリンタの制御部（2010）は印字データ「サンプルB」をプリンタの記憶部（2030）のディスク装置に退避ジョブ保存し、プリンタ内部では図9のような状態となる（ステップ1612）。

【0053】

次に、プリンタの制御部（2010）はプリンタの記憶部（2030）のRAMに保存してある退避ジョブ管理テーブルの情報を更新する（ステップ1613）。具体的には、印字データ「サンプルB」の情報を入力し、待避ジョブ管理テーブルは図12（A）のようになる。

【0054】

次に、プリンタの制御部（2010）はホストへジョブの印刷処理を停止し、印字データを退避したことを通知する（ステップ1614）。具体的には、停止した原因、印字データを退避している情報をプリンタの接続部（2020）、ホストの接続部（1020）を経由して制御部（1010）に送信する。

【0055】

ここで、第5図におけるホストAの処理の流れ（図14参照）を説明する。

制御部（1010）はプリンタから何らかの通知を受けたかを調べ判断する（ステップ1405）。この時点でプリンタから通知を受けていると判断し、制御部（1010）は通知内容を解析しホストの表示部（1040）に表示する（ステップ1406）、具体的な例としては図8のようなダイアログを表示する。

【0056】

ここで、図5におけるプリンタの処理の流れ（図16参照）を説明する。

プリンタの制御部（2010）はプリンタの記憶部（2030）のRAMに保存してある実行ジョブ管理テーブルの情報を更新する（ステップ1608）。具体的には、印刷処理を停止した印字データ「サンプルB」の情報を削除し、実行ジョブ管理データは図11（C）のようになる。そして、ステップ1501に戻る。

【0057】

この時、印字ジョブ「サンプルB」においてエラーが発生し処理を停止したが、印字データを自動的に退避させることによりプリンタを次の印字データの処理を開始できる状態とすることができる。つまり、印字ジョブ「サンプルB」においてエラーが発生しても、次に印字を待っている印字ジョブ「テスト2」へ影響を与えること（待たされること）を回避することができる。

【0058】

次に、プリンタの制御部（2010）はステップ1501からステップ1507を実行する。この時点で図12（A）に示すように退避ジョブ管理データに印字データ「サンプルB」の情報が入力されているため、プリンタの制御部（2010）はステップ1507において、退避ジョブが存在すると判断する。

【0059】

次に、プリンタの制御部（2010）は退避しているジョブの処理が再開できるか確認するために、プリンタの記憶部（2030）のRAMにある退避ジョブ管理テーブルの印刷データの印字属性を取得することになる。

【0060】

次に、プリンタの制御部（2010）はプリンタの状態を解析する（ステップ1702）。具体的には実現設定されている用紙のサイズが何であるか、その用

紙が存在するか否か、その他消耗品が切れていないかを調べることになる。

【0061】

次に、プリンタの制御部（2010）はステップ1701とステップ1702の結果を照らし合わせて、印字データ「サンプルB」は正常に印字可能か否か（印刷処理を再開できるか否か）を判断する（ステップ1703）。この場合、印字データ「サンプルB」の印字に必要な用紙サイズB5がセットされていないため、プリンタの制御部（2010）は正常に印字不可能（印字処理を再開できない）と判断する。そして、ステップ1508に移行する。

【0062】

次に、プリンタの制御部（2010）は印字待ちのジョブが存在するかプリンタの記憶部（2030）のRAMにある図11のような実行ジョブ管理テーブルを確認する（ステップ1508）。この時点では印字データ「テスト2」、「サンプルC」の情報が入力してあるため、印字待ちのジョブが存在すると判断する。

【0063】

次に、プリンタの制御部（2010）は印字待ちのジョブの処理を開始するためプリンタの記憶部（2030）のRAMにある実行ジョブ管理テーブルの先頭の印刷データの印字属性を解析する（ステップ1601）。具体的には印字データ「テスト2」の印字属性を取得することになる。印字データ「テスト2」の印字属性はエラー発生しないため、ステップ1501からステップ1508、ステップ1601からステップ1608、ステップ1701からステップ1703を繰り返し、印字処理が全て完了する。

【0064】

そして、プリンタの制御部（2010）はプリンタの記憶部（2030）のRAMに保存してある実行ジョブ管理テーブルの情報を更新する（ステップ1608）。具体的には、印刷処理を完了した印字データ「テスト2」の情報を削除し、実行ジョブ管理テーブルは図11（D）のようになる。そして、ステップ1501に戻る。

【0065】

次に、プリンタの制御部（2010）は印字待ちのジョブの処理を開始するためプリンタの記憶部（2030）のRAMにある実行ジョブ管理テーブルの先頭の印刷データの印字属性を解析する（ステップ1601）。具体的には印字データ「サンプルC」の印字属性を取得することになる。印字データ「サンプルC」の印字属性に「ステイプルあり」がある。このため、プリンタの制御部（2010）はステップ1603にてプリンタの制御部（2010）は正常に印字不可能（エラーが発生する）と判断する。

【0066】

次に、プリンタの制御部（2010）は自動退避フラグが設定されているかプリンタの記憶部（2030）のRAMにある印字データ「サンプルC」を調べる（ステップ1604）。

【0067】

この場合、印字データ「サンプルC」には自動退避フラグが設定されているため、プリンタの記憶部（2030）のRAMに保存してある自動退避情報テーブルを参照する（ステップ1609）。

【0068】

次に、プリンタの制御部（2010）は現在発生しているエラーの内容と自動退避情報テーブルを解析し、自動退避可能か否か判断する（ステップ1610）。この場合、エラーの原因が自動退避情報テーブルにある「ハリ切れ」（ステイプルするハリが存在しない）に相当するため退避可能と判断する。

【0069】

次に、プリンタの制御部（2010）は印字データ「サンプルC」の印刷処理を停止する（ステップ1611）。

【0070】

次に、プリンタの制御部（2010）は印字データ「サンプルC」をプリンタの記憶部（2030）のディスク装置に保存する（ステップ1612）。

【0071】

次に、プリンタの制御部（2010）はプリンタの記憶部（2030）のRAMに保存してある退避ジョブ管理テーブルの情報を更新する（ステップ1613）。

）。具体的には、印字データ「サンプルC」の情報を入力し、退避ジョブ管理テーブルは図12（B）のようになる。

【0072】

次に、プリンタの制御部（2010）はホストへジョブの印刷処理を停止し、印字データを退避したことを通知する（ステップ1614）。具体的には、停止した原因、印字データを退避している情報をプリンタの接続部（2020）、ホストの接続部（1020）を経由して制御部（1010）に送信する。そして、ホストにおいてその情報が表示される。

【0073】

プリンタの制御部（2010）はプリンタの記憶部（2030）のRAMに保存してある実行ジョブ管理テーブルの情報を更新する（ステップ1608）。具体的には、印刷処理を停止した印字データ「サンプルC」の情報を削除するため、実行ジョブ管理テーブルの情報の内容は一切なくなる。そして、ステップ1501に戻る。

【0074】

当初、印刷待ちの印字データが「テスト1」、「サンプルB」、「テスト2」、「サンプルC」の順序で4つ存在した。しかし、この時点でエラーが発生しない「テスト1」、「テスト2」の印刷は完了し、消耗品がなくエラーが発生した印字データ「サンプルB」、「サンプルC」がプリンタ内に退避保存されている状態になっている。

【0075】

この状態において、ユーザがプリンタへB5サイズ用の紙をセットしたとする。プリンタの制御部（2010）はステップ1501からステップ1507を実行する。この時点で図12（B）に示すように退避ジョブ管理テーブルに印字データ「サンプルB」、「サンプルC」の情報が入力されているため、プリンタの制御部（2010）はステップ1507において、退避ジョブが存在すると判断する。

【0076】

次に、プリンタの制御部（2010）は退避しているジョブの処理が再開でき

るか確認するために、プリンタの記憶部（2030）のRAMにある退避ジョブ管理テーブルの印字属性を解析する（ステップ1701）。具体的には印字データ「サンプルB」、「サンプルC」の印字属性を取得することになる。

【0077】

次に、プリンタの制御部（2010）はプリンタの状態を解析する（ステップ1702）。具体的には現在設定されている用紙のサイズが何であるか、その用紙が存在するか否か、その他消耗品が切れていないかを調べることになる。

【0078】

次に、プリンタの制御部（2010）はステップ1701とステップ1702の結果を照らし合わせて、印字データ「サンプルB」、「サンプルC」が正常に印字可能か否か（印刷処理を再開できるか否か）を判断する（ステップ1703）。この場合、印字データ「サンプルB」のみ印字に必要な用紙サイズB5がセットされているため、プリンタの制御部（2010）は正常に印字可能（印刷処理を再開できる）と判断する。

【0079】

次に、プリンタの制御部（2010）はプリンタの記憶部（2030）の記憶装置に保存している印字データ「サンプルB」をプリンタの記憶部（2030）のRAMに復帰（コピー）する。そして、プリンタの制御部（2010）はプリンタの記憶部（2030）の記憶装置に保存している印字データ「サンプルB」を削除する（ステップ1704）。

【0080】

次に、プリンタの制御部（2010）はプリンタの記憶部（2030）のRAMに保存してある退避ジョブ管理テーブルの情報を更新する（ステップ1705）。具体的には、印字データ「サンプルB」の情報を削除し、退避ジョブ管理テーブルは図12（C）のようになる。

【0081】

次に、プリンタの制御部（2010）はプリンタの記憶部（2030）のRAMに保存してある実行ジョブ管理テーブルの情報を更新する（ステップ1706）。具体的には、印刷処理を再開した印字データ「サンプルB」の情報を入力し

、実行ジョブ管理テーブルは図 11 (E) のようになる。そして、ステップ 1508 に移行する。

【0082】

以降、プリンタの制御部 (2010) はステップ 1501 からステップ 1508、ステップ 1601 からステップ 1608 を繰り返し印字データ「サンプル B」の出力する。そして、プリンタの制御部 (2010) はステップ 1606 において、印字処理が全て完了したと判断する。

【0083】

また、この状態において、ユーザがプリンタヘステイブルのハリをセットしたとする。プリンタの制御部 (2010) はステップ 1501 からステップ 1507 を実行する。この時点で図 12 (C) に示すように退避ジョブ管理テーブルに印字データ「サンプル C」の情報が入力されているため、プリンタの制御部 (2010) はステップ 1507 において、退避ジョブが存在すると判断する。

【0084】

次に、プリンタの制御部 (2010) は退避しているジョブの処理が再開できるか確認するために、プリンタの記憶部 (2030) の RAM にある退避ジョブ管理テーブルの印刷データの印字属性を解析する (ステップ 1701)。具体的には印字データ「サンプル C」の印字属性を取得することになる。

【0085】

次に、プリンタの制御部 (2010) はプリンタの状態を解析する (ステップ 1702)。具体的には現在設定されている用紙のサイズが何であるか、その用紙が存在するか否か、その他消耗品が切れていないかを調べることになる。

【0086】

次に、プリンタの制御部 (2010) はステップ 1701 とステップ 1702 の結果を照らし合わせて、印字データ「サンプル C」が正常に印字可能か否か (印刷処理を再開できるか否か) を判断する (ステップ 1703)。この場合、印字データ「サンプル C」の印字に必要なステイブルのハリがセットされているため、プリンタの制御部 (2010) は正常に印字可能 (印刷処理を再開できる) と判断する。

【0087】

次に、プリンタの制御部（2010）はプリンタの記憶部（2030）の記憶装置に保存している印字データ「サンプルC」はプリンタの記憶部（2030）のRAMに復帰（コピー）する。そして、プリンタの制御部（2010）はプリンタの記憶部（2030）の記憶装置に保存している印字データ「サンプルC」を削除する（ステップ1704）。

【0088】

次に、プリンタの制御部（2010）はプリンタの記憶部（2030）のRAMに保存してある退避ジョブ管理テーブルの情報を更新する（ステップ1705）。具体的には、印字データ「サンプルC」の情報を削除するため、退避ジョブ管理テーブルの情報の内容は一切ない状態になる。

【0089】

次に、プリンタの制御部（2010）はプリンタの記憶部（2030）のRAMに保存してある実行ジョブ管理テーブルの情報を更新する（ステップ1706）。具体的には、印刷処理を再開した印字データ「サンプルC」の情報を入力し、実行ジョブ管理テーブルは図11（F）のようになる。そして、ステップ1508に移行する。

【0090】

以降、プリンタの制御部（2010）はステップ1501からステップ1508、ステップ1601からステップ1608を繰り返し印字データ「サンプルC」の出力する。そして、プリンタの制御部（2010）はステップ1606において、印字処理が全て完了したと判断する。

【0091】

（実施例2）

実施例2として、退避した印字データに対する印字再開の対処方法の改良が考えられる。

実施例1ではユーザが実際に消耗品を補給することにより印字属性を満足させ、退避した印字データの印刷処理を自動的に再開させていた。

【0092】

実施例 2 として、プリンタ内に退避保存されている印字データの印字属性をホストからリモート操作で変更するユーティリティをもうける。そして、このユーティリティによりエラーが発生する印字属性を現状のプリンタの状態に適応するように変更し、印刷処理を再開させる。具体的には、図 1 0 に示すようなユーザーインターフェースをもつユーティリティを設け、ステップ 1 8 0 1 からステップ 1 8 0 4 を実行する。

【0 0 9 3】

現在、プリンタの状態は図 1 2 (C) の退避ジョブ管理テーブルのように印字ジョブ「サンプル C」が退避されているとする。

ホストの制御部 (1 0 1 0) はプリンタの退避ジョブ管理テーブルを参照し、プリンタ内の退避ジョブの情報を取得する (ステップ 1 8 0 1)。

【0 0 9 4】

次に、ホストの制御部 (1 0 1 0) はプリンタから入手した情報をもとに、図 1 0 に示すような形態でホストの表示部 (1 0 4 0) にプリンタ内の退避ジョブの情報を表示する (ステップ 1 8 0 2)。

【0 0 9 5】

次に、ホストの制御部 (1 0 1 0) はユーザがホストの入力部 (1 0 7 0) により任意のジョブの印字属性の変更を指示されたか判断する (ステップ 1 8 0 3)。

【0 0 9 6】

例えば、ユーザが図 1 0 におけるステイブルの項目を「あり」から「なし」に変更したとする。この場合、ホストの制御部 (1 0 1 0) はユーザがジョブの印字属性の変更を指示したと判断し、プリンタへ印字属性を変更する制御データを送信する (ステップ 1 8 0 4)。これにより印字データ「サンプル C」はエラーが発生しなくなり印刷処理が再開される。

【0 0 9 7】

以上により退避保存している印字データを遠隔から容易に印字処理を再開させることが可能である。また、これまで述べてきた実施例において一例として記述したものは、以下に示すものに置き換えても有効である。

プリンタ プロッタ、複写機、FAX等

ホスト パーソナルコンピュータ、ワークステーション、ミニコンピュータ等

制御部 ソフトウェア、ROM、RAM等

接続部 シリアルインターフェースボード、パラレルインターフェースボード、ネットワークインターフェースボード等

記憶部 メモリ、磁気ディスク装置、光磁気ディスク装置、磁気テープ装置等

印刷部 レザービーム方式、バブルジェット方式、LED方式、熱転写方式等

表示部 CRT、液晶等

入力部 キーボード、マウス、トラックボール等

媒体読取部 FD装置、MO装置、CD-ROM装置、ICメモリカード装置等

記録媒体 D、MO、CD-ROM、ICメモリカード等

【0098】

【発明の効果】

以上、説明したように本発明の印刷方法および媒体によれば、消耗品不足が原因でエラーが発生した時に印字データを自動的に退避保存することにより、順序待ちをしている印字データ（他のユーザ）の作業効率を低下させることを回避する効果がある。そして、共有しているプリンタの記憶装置等の資源を活用し稼働率を向上させる効果がある。

【0099】

また、退避保存している印字データを遠隔から容易に印字処理を再開させることが可能になり、利便性が向上する効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】

図1は、本発明の一実施例の印刷方式が適応される情報処理システムの構成を示すブロック図である。

【図 2】

図 1 は、本発明の一実施例におけるモジュールが記録されている媒体からホストに供給されることを示す図である。

【図 3】

図 3 は、本発明の一実施例におけるモジュールが動作する時のメモリマップ図である。

【図 4】

図 4 は、本発明の一実施例におけるモジュールが記録されている媒体の構成図である。

【図 5】

図 5 は、本発明の一実施例の印刷方式を説明するための概念図である。

【図 6】

図 6 は、本発明の一実施例の印刷方式を説明するための概念図である。

【図 7】

図 7 は、本発明の一実施例の印刷方式を説明するための概念図である。

【図 8】

図 8 は、本発明の一実施例の印刷方式を説明するための概念図である。

【図 9】

図 9 は、本発明の一実施例の印刷方式を説明するための概念図である。

【図 1 0】

図 1 0 は、本発明の一実施例の印刷方式を説明するための概念図である。

【図 1 1】

図 1 1 は、本発明の一実施例の印刷方式を説明するための概念図である。

【図 1 2】

図 1 2 は、本発明の一実施例の印刷方式を説明するための概念図である。

【図 1 3】

図 1 3 は、本発明の一実施例の印刷方式を説明するための概念図である。

【図 1 4】

図 1 4 は、本発明の制御の流れを示す流れ図である。

【図 1 5】

図 1 5 は、本発明の制御の流れを示す流れ図である。

【図 1 6】

図 1 6 は、本発明の制御の流れを示す流れ図である。

【図 1 7】

図 1 7 は、本発明の制御の流れを示す流れ図である。

【図 1 8】

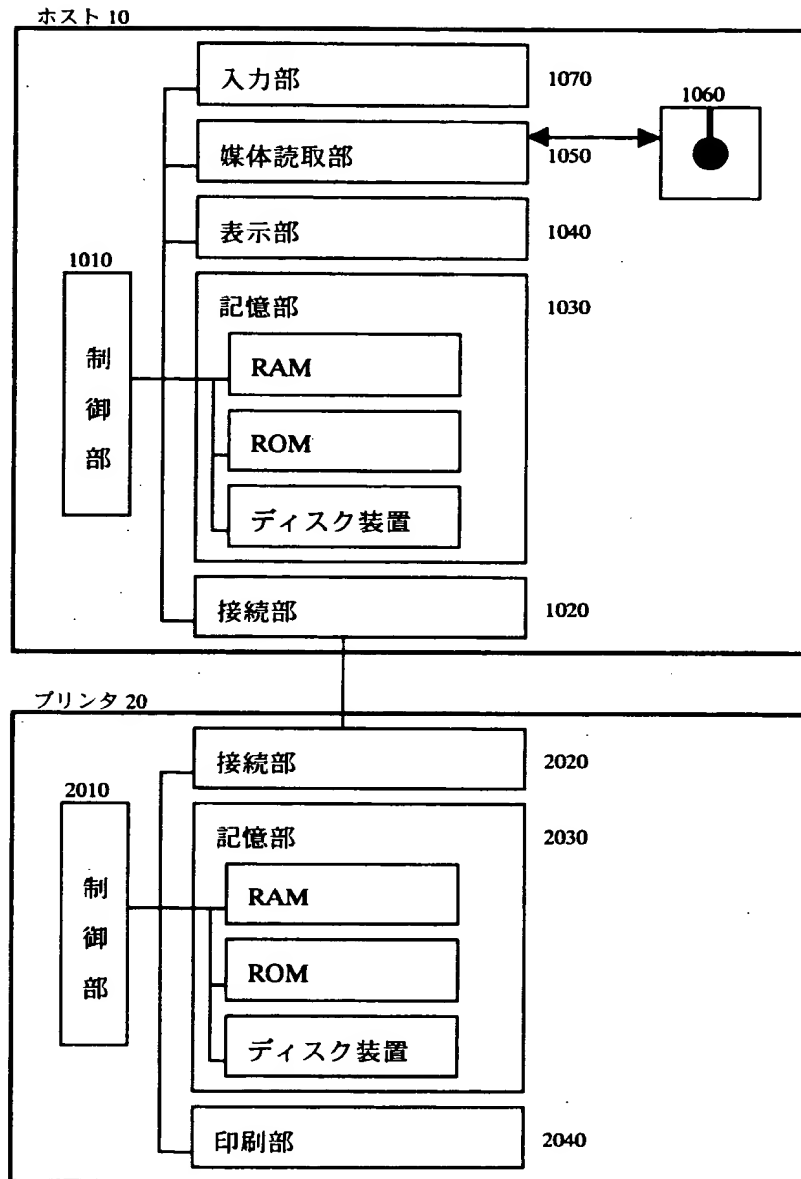
図 1 8 は、本発明の制御の流れを示す流れ図である。

【符号の説明】

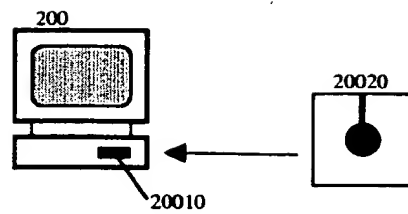
1 0 ホスト
1 0 1 0 ホストの制御部
1 0 2 0 ホストの接続部
1 0 3 0 ホストの記憶部
1 0 4 0 ホストの表示部
1 0 6 0 ホストの記録媒体
1 0 7 0 ホストの入力部
2 0 プリンタ
2 0 1 0 プリンタの制御部
2 0 2 0 プリンタの接続部
2 0 3 0 プリンタの記憶部
2 0 4 0 プリンタの印刷部

【書類名】 図面

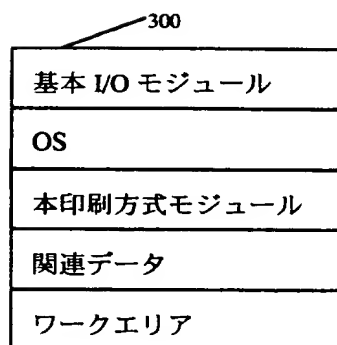
【図 1】



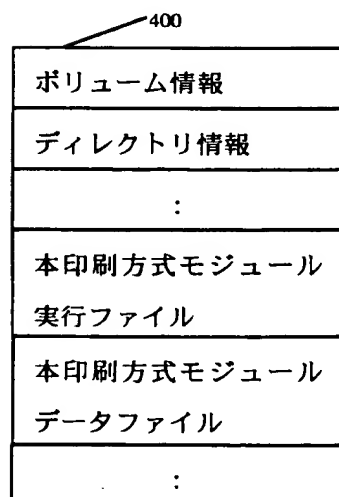
【図 2】



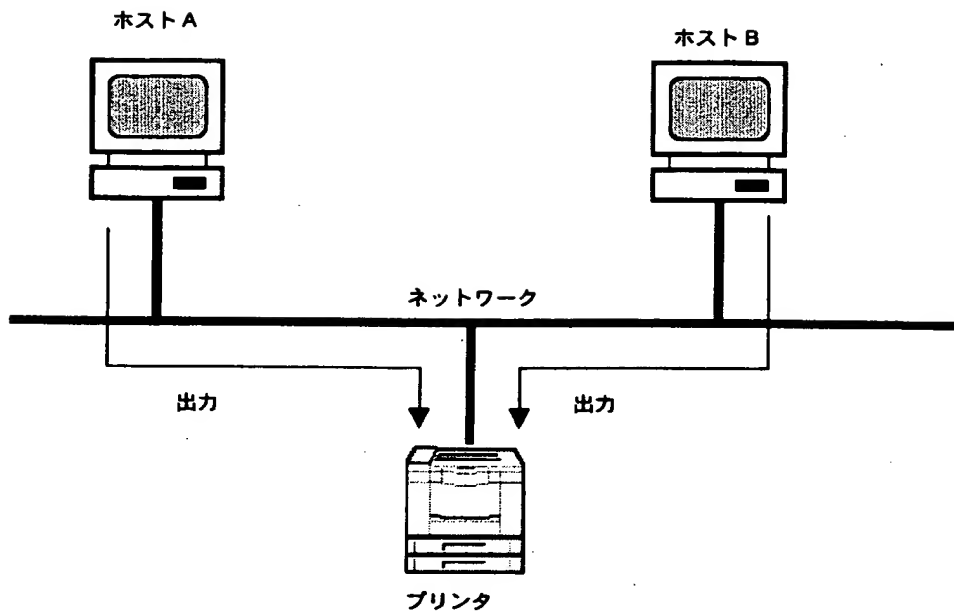
【図 3】



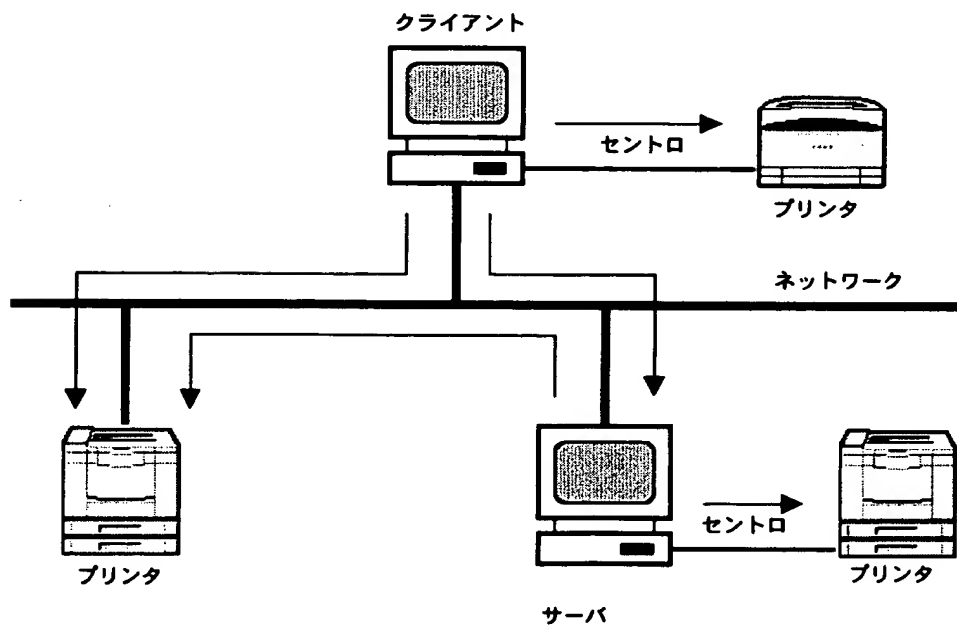
【図 4】



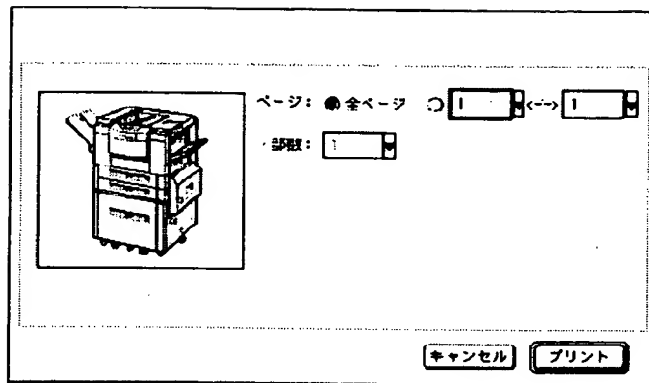
【図 5】



【図 6】



【図 7】

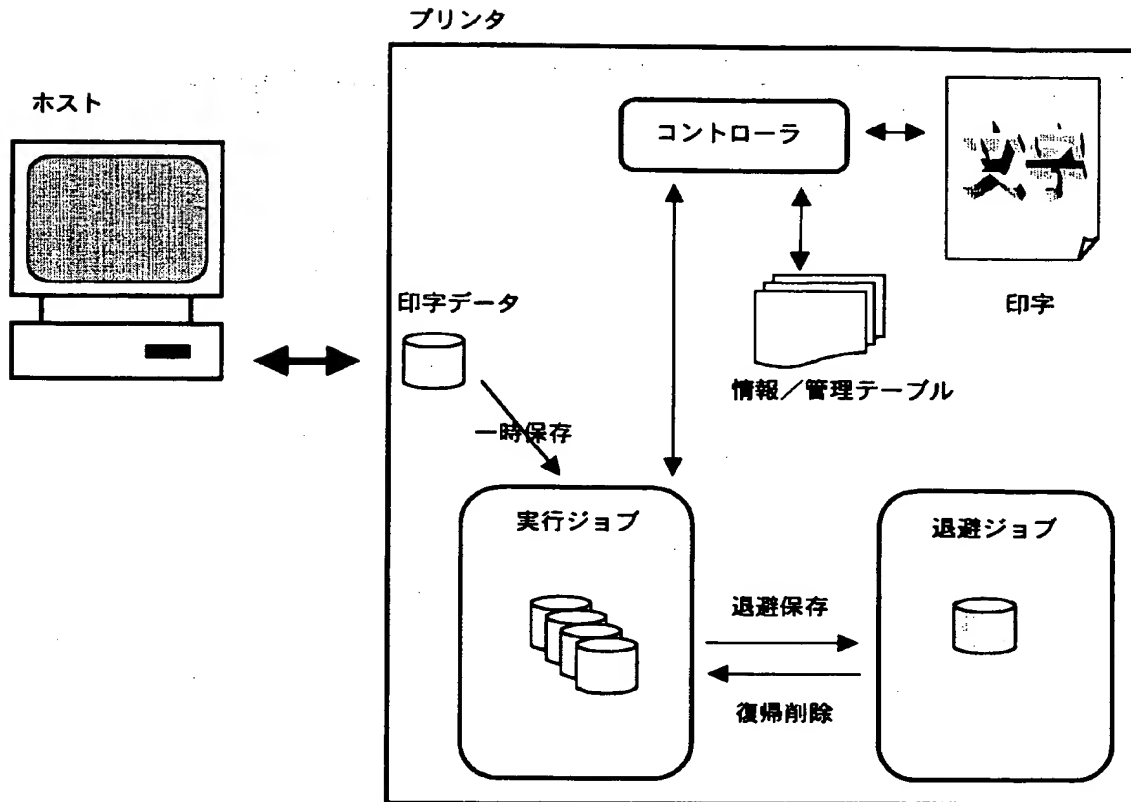


【図 8】

指定した給紙口に B5 の用紙がセットされていません。このため、印字処理を停止し印刷データをプリンタ内に退避保存致しました。給紙口に B5 用紙をセットすると処理が再開されます。それまではスプール中の他の印字データを優先して出力します。

OK

【図 9】



【図 1 0】

印字面：●片面 ○両面		ステイブル：●あり ○なし			
給紙口：○上段カセット ●下段カセット		排紙口：●自動 ○ピン1 ○ピン2 ○ピン3		<div>変更</div>	

ジョブ名	オーナー名	ステータス	サイズ	属性	
サンプルC	M-B	通紙中	XXXB	A3/片面/ステイブルあり/...	1

【図 1 1】

実行ジョブ管理テーブル(A)

No.	ID	ジョブ名	オーナー名	印字データ	ジョブ属性	ステータス	:
1	ID=981010-10	テスト 1	Mr-A	¥File-a1	A4/両面/ステイブルなし/...	印刷中	:
2	ID=981010-20	サンプル B	Mr-B	¥File-b1	B5/片面/ステイブルなし/...	印刷待ち	:
3	ID=981010-30	テスト 2	Mr-A	¥File-a2	A4/片面/ステイブルなし/...	印刷待ち	:
4	ID=981010-40	サンプル C	Mr-B	¥File-b2	A3/片面/ステイブルあり/...	印刷待ち	:

実行ジョブ管理テーブル(B)

No.	ID	ジョブ名	オーナー名	印字データ	ジョブ属性	ステータス	:
1	ID=981010-20	サンプル B	Mr-B	¥File-b1	B5/片面/ステイブルなし/...	印刷待ち	:
2	ID=981010-30	テスト 3	Mr-A	¥File-a2	A4/片面/ステイブルなし/...	印刷待ち	:
3	ID=981010-40	サンプル C	Mr-B	¥File-b2	A3/片面/ステイブルあり/...	印刷待ち	:

実行ジョブ管理テーブル(C)

No.	ID	ジョブ名	オーナー名	印字データ	ジョブ属性	ステータス	:
1	ID=981010-30	テスト 2	Mr-A	¥File-a2	A4/片面/ステイブルなし/...	印刷中	:
2	ID=981010-40	サンプル C	Mr-B	¥File-b2	A3/片面/ステイブルあり/...	印刷待ち	:

実行ジョブ管理テーブル(D)

No.	ID	ジョブ名	オーナー名	印字データ	ジョブ属性	ステータス	:
2	ID=981010-40	サンプル C	Mr-B	¥File-b2	A3/片面/ステイブルあり/...	印刷待ち	:

実行ジョブ管理テーブル(E)

No.	ID	ジョブ名	オーナー名	印字データ	ジョブ属性	ステータス	:
1	ID=981010-20	サンプル B	Mr-B	¥File-b1	B5/片面/ステイブルなし/...	印刷中	:

実行ジョブ管理テーブル(F)

No.	ID	ジョブ名	オーナー名	印字データ	ジョブ属性	ステータス	:
1	ID=981010-40	サンプル C	Mr-B	¥File-b2	A3/片面/ステイブルあり/...	印刷中	:

【図 1 2】

退避ジョブ管理テーブル(A)							
No.	ID	ジョブ名	オーナー名	印字データ	ジョブ属性	ステータス	:
1	ID=981010-20	サンプル B	Mr-B	¥File-b1	B5/片面/ステイブルなし/...	退避中	:

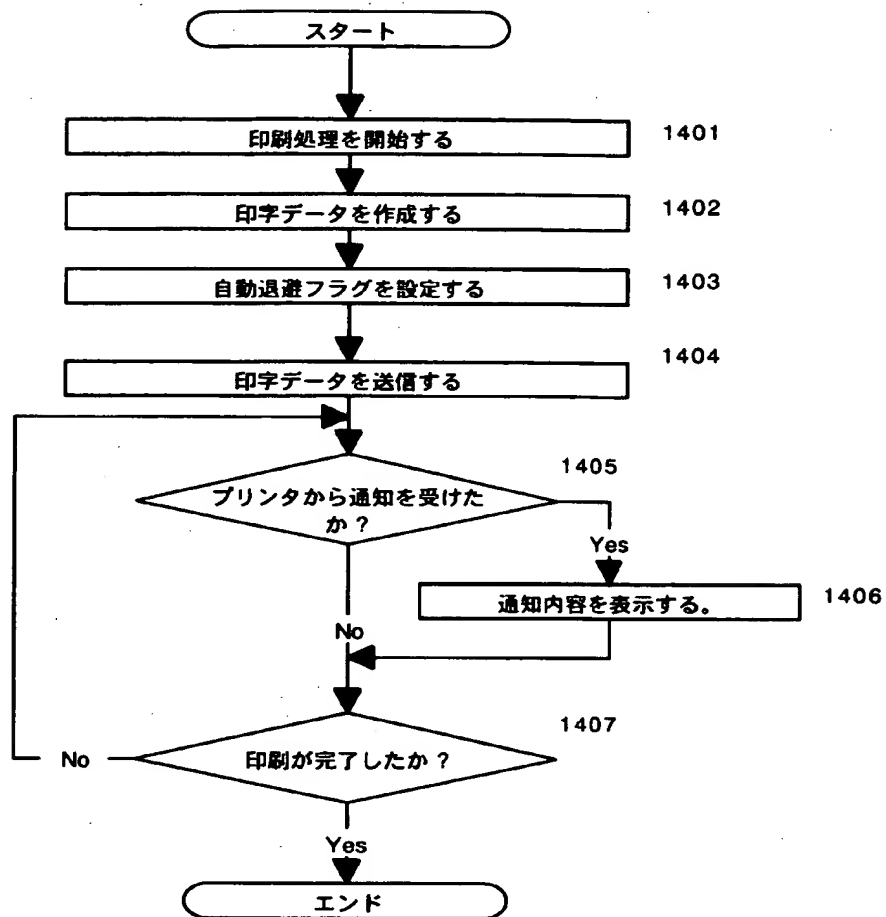
退避ジョブ管理テーブル(B)							
No.	ID	ジョブ名	オーナー名	印字データ	ジョブ属性	ステータス	:
1	ID=981010-20	サンプル B	Mr-B	¥File-b1	B5/片面/ステイブルなし/...	退避中	:
2	ID=981010-40	サンプル C	Mr-B	¥File-b2	A3/片面/ステイブルあり/...	退避中	:

退避ジョブ管理テーブル(C)							
No.	ID	ジョブ名	オーナー名	印字データ	ジョブ属性	ステータス	:
1	ID=981010-40	サンプル C	Mr-B	¥File-b2	A3/片面/ステイブルあり/...	退避中	:

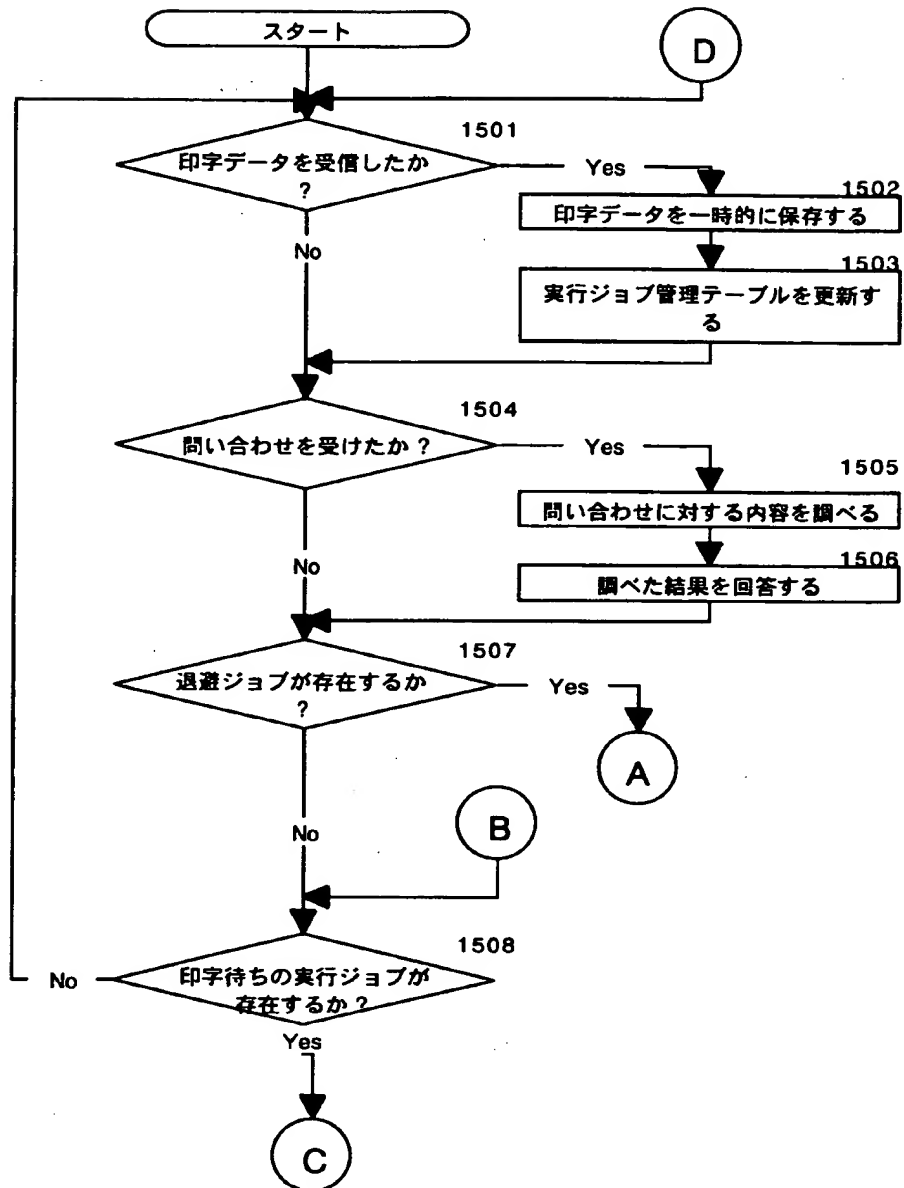
【図 1 3】

自動退避情報テーブル	
情報	概要
用紙切れ	指定したサイズの用紙がない。
ハリ切れ	ステイブルするためのハリがない。
排紙口満載	排紙口が満載で排紙できない。
排紙口積載	排紙口に出力があり、混在する。
トナーロー	トナー残量が少なく印字品位が低下する。
:	:

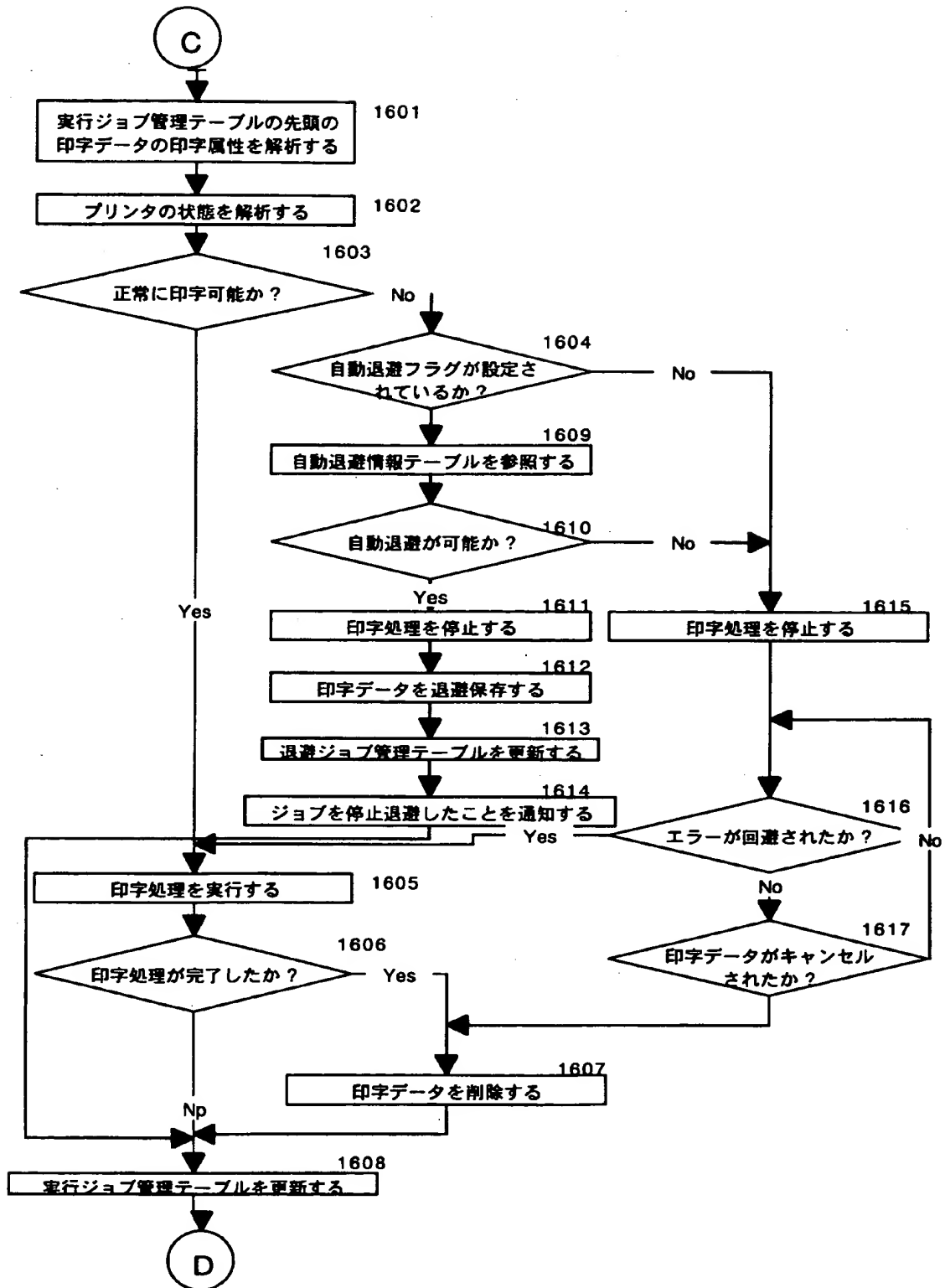
【図 1 4】



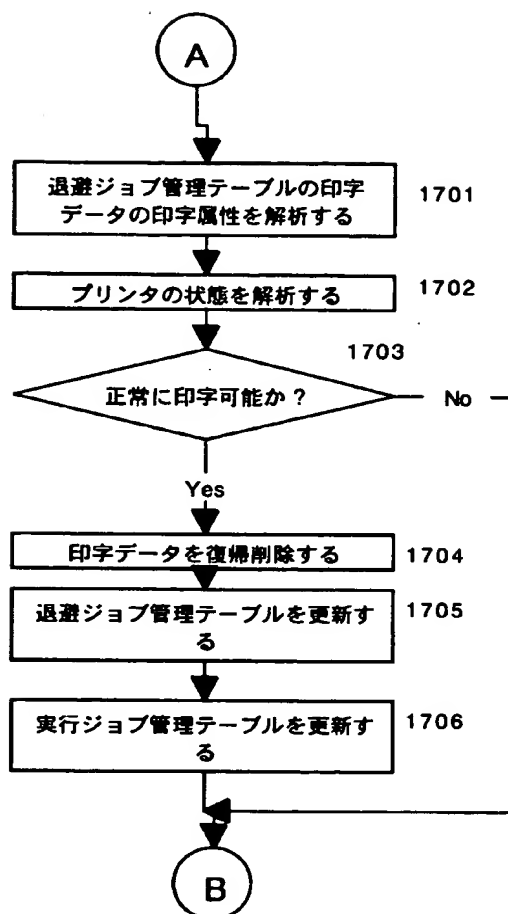
【図 15】



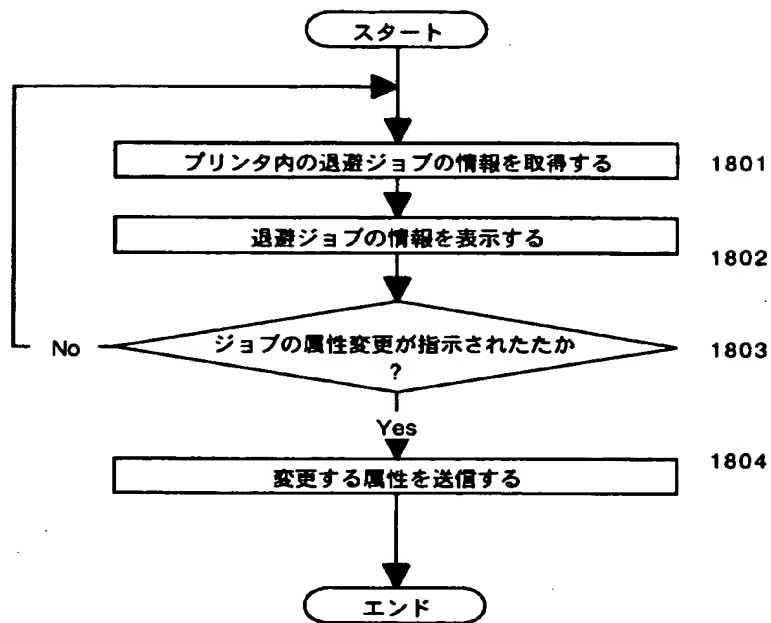
【図 1 6】



【図 1 7】



【図 1 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【目的】 印字データが印字可能でない場合、印字データを退避する機能を設け、他の印字データの印字を優先させたり、印字データの印字可能状態になったとき、印字を実行できるようにすることにより、印字の作業効率を改善した印刷方法を提供する。また前述の印刷方法を実行するモジュールを記録する媒体を提供する。

【構成】 印字データの自動退避設定が可能であるホストと、該ホストと双方向通信が可能に接続され、ホストからの要求に対応してデータの退避処理が可能な記憶装置を装備する印刷出力装置とを用いる印刷方法において、ホストは、印字データを印刷出力装置に送信し、印刷出力装置は、ホストが送信した印字データを受信し、受信した印字データの印字属性と印刷出力装置の状態とから正常に印字可能か否かを判定し、正常に印字可能と判断したとき、印字を実行し、正常に印字可能でないと判断したとき、自動退避の設定に応じて、前記記憶装置に印字データを退避させ、それにより、他の印字データの印字実行を可能にする。

【選択図】 図 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 1 0 0 7]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号

氏 名 キヤノン株式会社